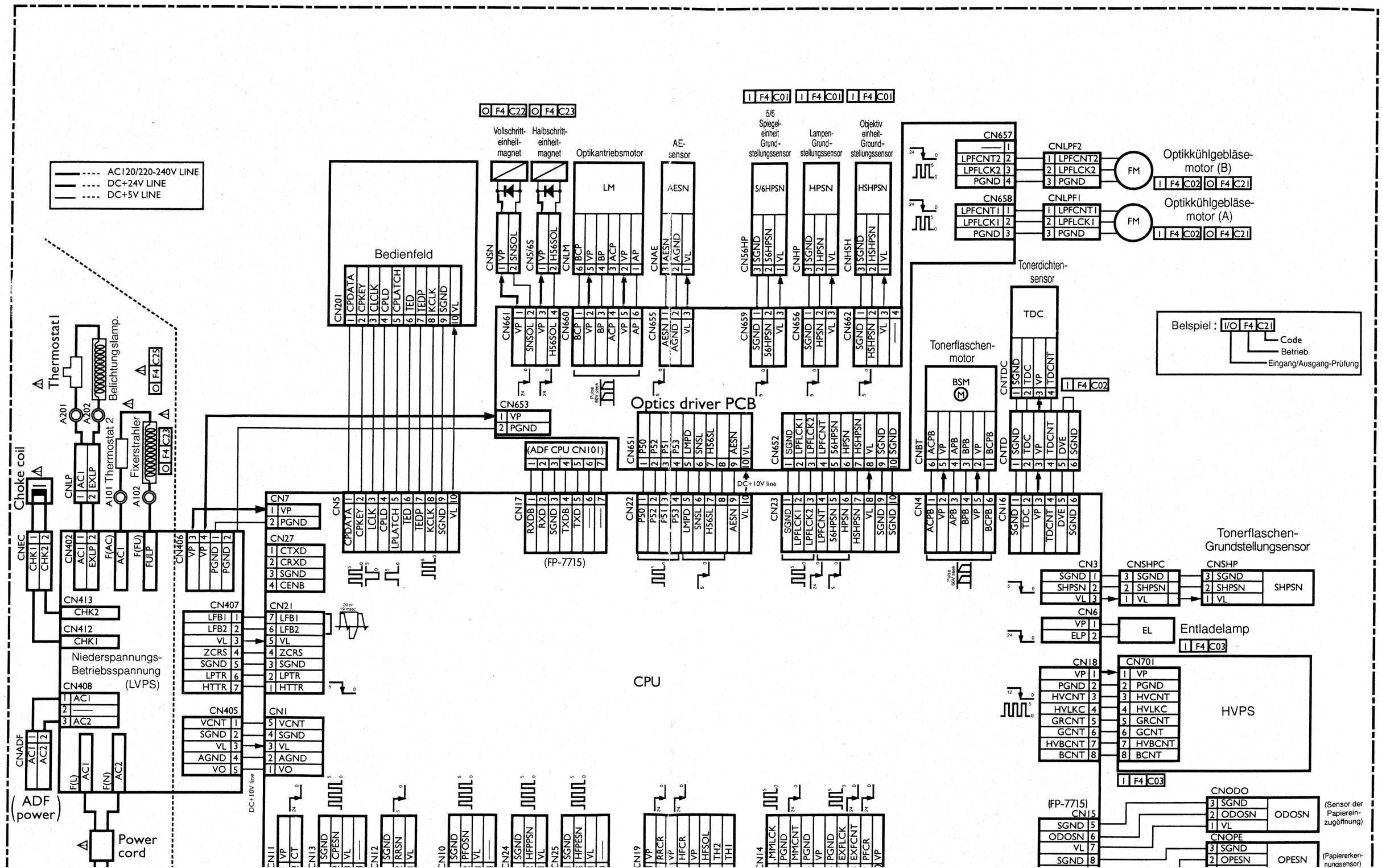
Panasonic
TORANO-MAKI

The Ninja's Torano – maki

FP-7713/7715



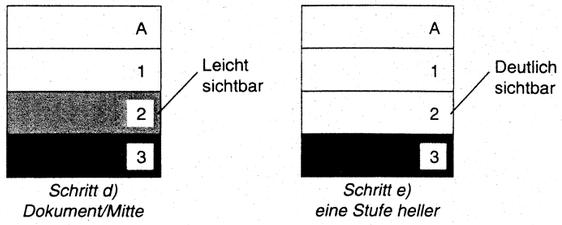
2. Einstellung der Optikeinheit

1) Standardeinstellung der Bildhelligkeit
Nach dem Austausch der Trommel, Belichtungslampe oder automatischen Originaldichtensensors muß diese Einstellung ausgeführt werden. durchzuführen.
a) Geben Sie den Modus F6 ein.
b) Setzen Sie F6-C61 auf "0" wenn es notwendig ist.
c) Geben Sie den Modus F2 ein und stellen Sie die Belichtung im Dokument-Modus auf Mitte.
d) Erstellen Sie eine Kopie vom Testblatt #54 mit der Grauskala (P/N FQ-SJ101).

- Graustufe 1 sollte nicht sichtbar sein.
- Graustufe 2 sollte deutlich sichtbar sein.

e) Um sicher zu stellen das die Grau Skala #2 nicht zu dunkel oder zu hell ist, drücken Sie die Hell Taste einmal (eine Stufe heller, D3) und wiederholen Sie Schritt d).

- Grau Skala #2 sollte deutlich sichbar sein.



Schritt d) Dokument/Mitte — *Schritt e) eine Stufe heller*

f) Wenn erforderlich, F6-C11 justage durchführen.
Hinweis: Wenn die Belichtung zu hell ist, (–) Richtung = Belichtung dunkler.
Wenn die Belichtung zu dunkel ist, (+) Richtung = Belichtung heller.

g) Wiederholen Sie Schritt c bis g bis die Belichtung einwandfrei ist.

Service-Betriebsarten

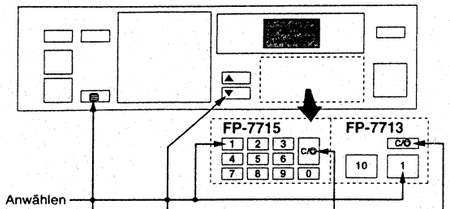
Die Servicebetriebsarten dienen dazu, Fehlfunktionen präzise und sicher aufzufinden. Das Bedienfeld zeigt das Auftreten jeglicher Störungen in den einzelnen Gerätesektionen an. Für eine Diagnose der Fehlfunktionen kann jede Gerätesektion einzeln betrieben werden. Darüber hinaus dienen die Service-Betriebsarten zur Änderung von gespeicherten Parametern.

Anwählen: Die Tasten PAPER TAY, ZOOM DOWN und MULTI-COPY 1 (FP-7715)/1 Zifferntaste (FP-7713) drücken. "Zoom Down" und Zifferntaste "1".

Verlassen: Durch gleichzeitiges Drücken der Tastenkombination "Papierformat", "Zoom Down" und "Lösch/Stop".

Hinweis:
- Bei anormalem Betriebszustand erscheint F4 in der Ziffernanzeige.
- Wird der Kopierer nach der Wartung in der Betriebsart "F" aus-und später wieder eingeschaltet, startet dieser wieder in der Betriebsart "F". Zum Abschalten der Betriebsart "F" muß das Freigabeprogramm verwendet werden.
- Wenn die Entwicklereinheit nicht installiert ist erscheint "UFX" in der Ziffernanzeige (X bedeutet Service Betriebsart).

Vorsicht: Netzspannung Tropenheizung bleibt eingeschaltet, auch wenn das Gerät nicht arbeitet. Immer das Gerät vom Netz trennen (Steckdose), bevor Wartungs-oder Montagearbeiten vorgenommen werden.



Eingang/Ausgang-Prüfung in der Betriebsart F4

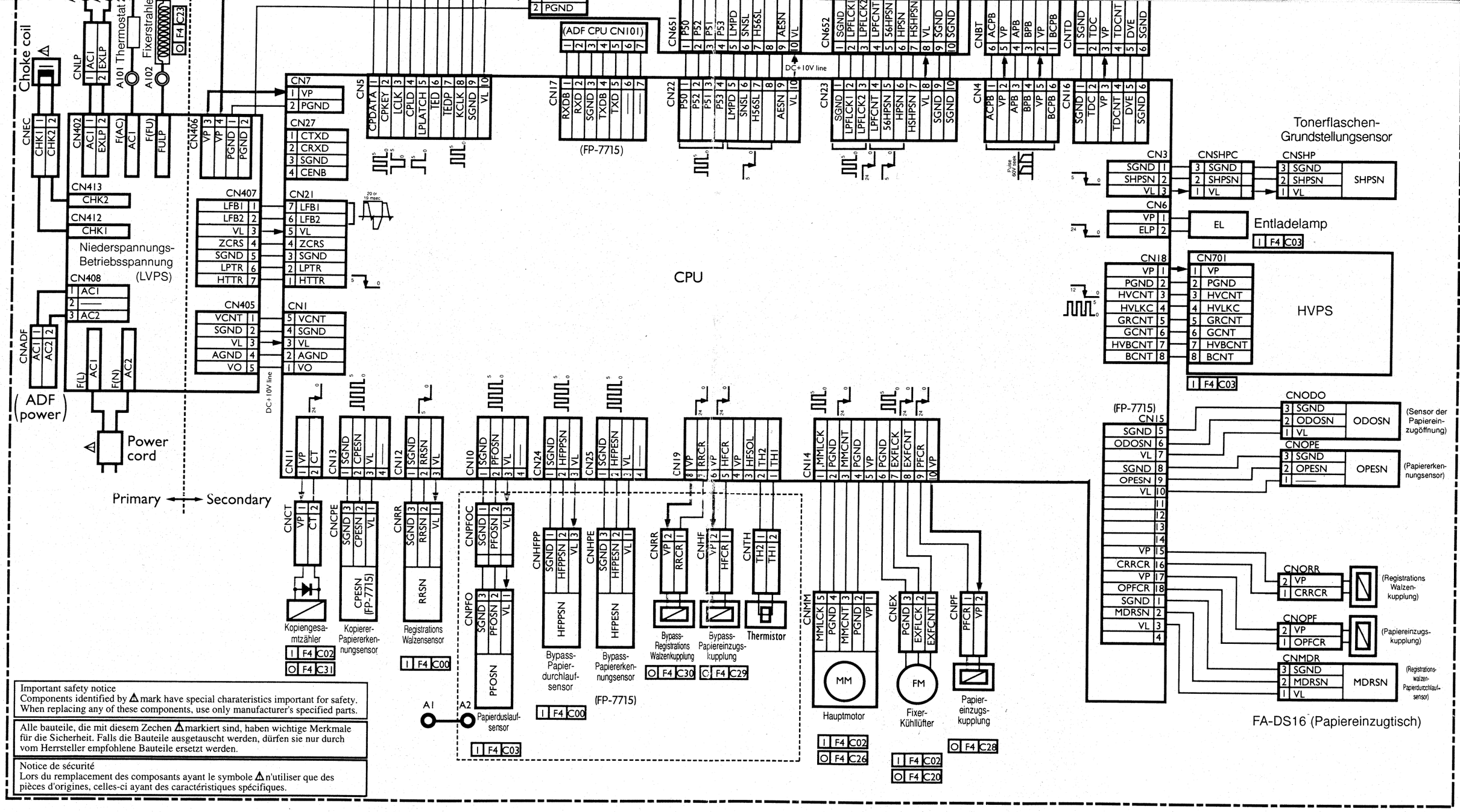
Eingangsprüfung

Code Nr.	Belichtungsanzeige	Funktion	Betriebszustand
00	Dunkel ■	–	–
	■	–	–
	■	–	–
	○	Bypass-Papierwegsensor	Papier nicht erkannt.
	■	–	–
	■	–	–
	Hell □	Synchronwalzensensor	Papier nicht erkannt.
01	■	–	-
	■	–	–
	□	Vollschritteinheitgrundstell-ungssensor	Grundstellung.
	○	Halbschritteinheitgrundstell-ungssensor	Grundstellung.
	□	Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor	Grundstellung.
	■	–	–
	□	Schwärzungverhinderung-Filmgrundstelungssensor	Grundstellung.
02	□	Optikkühlgebläse aus (A)	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Optikkühlgebläse aus (B)	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Entwicklereinheitinstallier-ung	Entwicklereinheit nicht erkannt.
	○	Fixierkühlgebläse aus	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Hauptmotor aus	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Gesamtzähler	Gesamtzählerinstallierung.
	■	–	–
03	■	–	–
	□	Abnormal für Gleichspannungversorgung +10V	Abnormal.
	□	Abnormal für Entladungslampe	Abnormal.
	○	Hochspannungsüberschlag-erkennung	Hochspannungsüberschlag wird nicht erkannt (Normal).
	■	–	–
	■	–	–
	□	Papierauslaufsensor	Papier nicht erkannt.
04	□	Papiererkennungssensor (Kopierer)	Papier wird nicht erkannt.
	□	–	–
	□	–	–
	○	–	–
	□	Papiererkennungssensor (Bypass) (FP-7715)	Papier wird nicht erkannt.
	■	—	—
	■	—	—
05	□	Papiererkennungssensor (Papiereinzugtisch)	Papier wird nicht erkannt.
	□	–	–
	□	–	–

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
33	Papiereinzugwalzenkupplung (Papiereinzugtisch) (FP-7715)	Die Papiereinzugwalzenkupplung schaltet 2 Sekunden lang EIN, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	Sichtprüfung. • Die Taste CLEAR/STOP zum Rückstellen drücken.
34	Registrierwalzenkupplung (Papiereinzugtisch) (FP-7715)	Die Registrierwalzenkupplung schaltet 2 Sekunden lang EIN, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	
35	ADF-Hauptmotor (Vorwärtsdrehung) (FP-7715)	Der ADF-Hauptmotor dreht vorwärts, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	
36	ADF-Hauptmotor (Rückwärtsdrehung) (FP-7715)	Der ADF-Hauptmotor dreht rückwärts, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	
37	ADF-Papiereinzugmagnet (FP-7715)	Der Magnet wird angesteuert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	

Kopierer-Funktionsprogrammierung in der Betriebsart F5

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung
System	00	Ländermodell **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Japan-Modell 1: US-Modell 2: Europa-Modell	2
	01	Gewünschte Frequenz **Hinweis:**	0: 50Hz 1: 60Hz	0
	02	Automatische Rück-stellung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Nicht vorhanden 1: 30 Sekunden 2: 1 Minuten 3: 2 Minuten	1
	03	Bereitschafts-Timer **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Keine Bereitschaftsfunktion 1: Bereitschaftsfunktion (2 Minuten) 2: Bereitschaftsfunktion (4 Minuten)	0
	09	Elektronische Heizstrahl-er-Startsteuerung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nulldurchgangssynchronsteu-erung 1: Phasensteuerung	1
	10	Optikkühlgebläse-steuerung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Normaler Betrieb 1: Belichtungslampe schaltet ein, Zeitsteuerung	1
	11	Schnellstart-Funktion **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Nicht aktiv 1: Aktiv	1
	13	Stromspar/Kondensations-verhinderung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den	0: Keine 1: 5 Minuten 2: 10 minuten 3: 30 minuten	0



Important safety notice
Components identified by ⚠ mark have special charateristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

Alle bauteile, die mit diesem Zechen ⚠ markiert sind, haben wichtige Merkmale für die Sicherheit. Falls die Bauteile ausgetauscht werden, dürfen sie nur durch vom Herrsteller empfohlene Bauteile ersetzt werden.

Notice de sécurité
Lors du remplacement des composants ayant le symbole ⚠ n'utiliser que des pièces d'origines, celles-ci ayant des caractéristiques spécifiques.

Erklärung der Kurzzeichen

56HPSN	Ein/Aus-Signal für den Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor
AC1	Wechselstrom 220 V Netz (phase)
AC2	Wechselstrom 220 V Netz (Null)
ACP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{A}$
ACPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor $\overline{A}$
AESN	Ausgangssignal für Auto-Originalhelligkeitssensor
AGND	Masse
AP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor A
APB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor A
BCNT	Biasspannung-Steuersignal
BCP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{B}$
BCPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor $\overline{B}$
BP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor B
BPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor B
CEPSN	Signal für Kopierpapier-Erkennungssensor

HVCNT	Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Ladung/Übetragungskorona)
HVLKC	Hochspannungsladung-Übertritterkennsignal
KCLK	Bedienfeld-Schlüsseldaten-Übetragungstarktsignal
LCLK	Bedienfeld-LEDdaten-Übertragungstarktsignal
LFB1	Sapnnunggrückkopplung (1) für Belichtungslampe
LFB2	Sapnnunggrückkopplung (2) für Belichtungslampe
LPFCNT	Ein/Aus für den Optikkühlgebläsemotor
LPFCNT1	Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFCNT2	Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
LPFLCK1	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFLCK2	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
LMPD	Stromheruntersignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor
LPTR	Ein/Aus-Signal für den Belichtungslampe
MDRSN	Papiereinzugtisch-Registrierwalzen-Sensorsignal
MMCNT	Ein/Aus-Signal für den Hauptmotorantrieb
MMLCK	Hauptmotortaktsignal

Einstellung

1. Einstellung der Eintwicklereinheit

1) Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors

Achtung
- Nach dem Austausch des Entwickler- oder Tonerdichtensensors muß diese Einstellung vorgenommen werden.
- Wenn der Netzschalter auf EIN geschaltet wird und die Anzeige ADD TONER blinkt, wird Toner bei der Initialisierung automatisch eingefüllt. Die Tonerdichtenabweichung ist größer als der Richtwert.

a) Die Entwicklereinheit ausbauen.
b) Die Tasten PAPER TAY, ZOOM DOWN und MULTI-COPY 1 (FP-7715)/ 1 Zifferntaste (FP-7713) drücken. "Zoom Down" und Zifferntaste "
c) Die Entwicklereinheit wieder einsetzen.
d) F8-C09 wählen.
e) Die Kopiertaste (PRINT) für automatische TDC-Sensor-Einstellung

Belichtung heller.

g) Wiederholen Sie Schritt c bis g bis die Belichtung einwandfrei ist.

Service-Betriebsarten

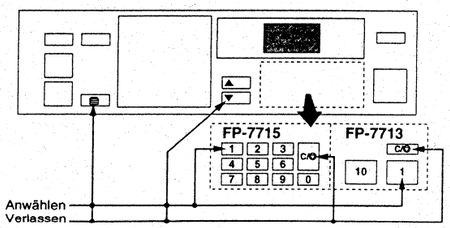
Die Servicebetriebsarten dienen dazu, Fehlfunktionen präzise und sicher aufzufinden. Das Bedienfeld zeigt das Auftreten jeglicher Störungen in den einzelnen Gerätesektionen an. Für eine Diagnose der Fehlfunktionen kann jede Gerätesektion einzeln betrieben werden. Darüber hinaus dienen die Service-Betriebsarten zur Änderung von gespeicherten Parametern.

Anwählen: Die Tasten PAPER TAY, ZOOM DOWN und MULTI-COPY 1 (FP-7715)/1 Zifferntaste (FP-7713) drücken. "Zoom Down" und Zifferntaste "1".

Verlassen: Durch gleichzeitiges Drücken der Tastenkombination "Papierformat", "Zoom Down" und "Lösch/Stop".

Hinweis:
- Bei anormalem Betriebszustand erscheint F4 in der Ziffernanzeige.
- Wird der Kopierer nach der Wartung in der Betriebsart "F" aus-und später wieder eingeschaltet, startet dieser wieder in der Betriebsart "F". Zum Abschalten der Betriebsart "F" muß das Freigabeprogramm verwendet werden.
- Wenn die Entwicklereinheit nicht installiert ist erscheint "UFX" in der Ziffernanzeige (X bedeutet Service Betriebsart).

Vorsicht: Netzspannung Tropenheizung bleibt eingeschaltet, auch wenn das Gerät nicht arbeitet. Immer das Gerät vom Netz trennen (Steckdose), bevor Wartungs-oder Montagearbeiten vorgenommen werden.



Funktionen der Servicebetriebsart:

Wartungsmodus	Gegenstand	Funktion
F1	Anzeigenüberprüfung	Anzeigen- und Displayprüfung.
F2	Einzelblattkopierbetrieb	Für Einzelkopiervorgang.
F3	Fortlaufender Kopierbetrieb	Für Mehrfachkopiervorgang.
F4	Eingang/Ausgang-Prüfung	Prüfung der richtigen Funktion von Eingang/Ausgang (Wahl durch Codenummer).
F5	Kopierer-Funktions-programmierungen	Einstellung der verschiedenen Funktionen (gewählt durch Codenummern) kann geändert werden.
F6	Einstellung und Programmierungen	Verschiedene Einstellungen (gewählt durch Codenummern) können geändert werden.
F7	Programmierung des Elektronikzählers	Lesen oder Rückstellen des elektronischen Zählwerks.
F8	Kopierer-Betriebs-einstellung	Grundeinstellungen (durch Codenummern gewählt).

Hinweis: Das Speicherdatenblatt für F5 und F6 und die RAM-Informationen sind innen an der rechte Abdeckung befestigt.

Funktionstasten der Servicebetriebsart:

Funktion	Tastenwahl	
Manuelle Tonerzufuhr	Papierformat-taste	Zifferntaste "10"
Elektronikzähler • Für die höheren Stellen leuchten die drei Ziffern der Ziffernanzeige und die Papiermangelanzeige. • Für die niedrigen Stellen leuchten die drei Ziffern der Ziffernanzeige und die Tonermalngelanzeige.		Zoom Down-taste
Kondensationsverhinderungseinstell-ung **Hinweis:** Wenn die F5-C13-1 zu 4 und F5-C14-1 eingabe.		Abbildungsmaßstab-Taste

Funktionsablauf der Servicebetriebsart

Betriebs-modus	"Mehrfach-kopier"	Gegen-stand		
			□	Multimotor aus
			□	Gesamtzähler
			■	–
03			■	–
			□	Abnormal für Gleichspannungversorgung +10V
			□	Abnormal für Entladungslampe
			○	Hochspannungsüberschlag-erkennung
			■	–
			■	–
			□	Papierauslaufsensor
04			□	Papiererkennungssensor (Kopierer)
			□	–
			□	–
			○	–
			□	Papiererkennungssensor (Bypass) (FP-7715)
			■	—
			■	—
05 (FP-7715)			□	Papiererkennungssensor (Papiereinzugtisch)
			□	–
			□	–
			○	–
			■	—
			■	—
			■	—
06 (FP-7715)			□	ADF-Originalerkennungssensor
			□	ADF-Papiereinzugsensor
			□	ADF-Papierauslaufsensor
			○	ADF Offen/Geschlossen-Sensor
			■	—
			■	—
			■	—
07 (FP-7715)			□	ADF Encoder-Sensor
			■	—
			■	—
			●	—
			■	—
			■	—
			■	—

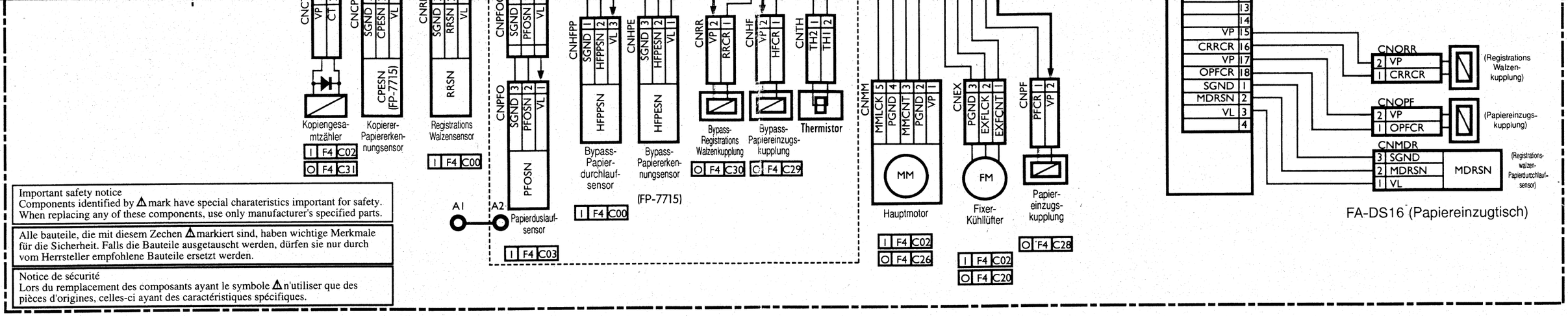
Betriebs-modus	"Mehrfach-kopier"	Gegen-stand	Funktion	Bemerkungen
				Normal für Motordrehung stopp Zustand.
			Gesamtzähler	Gesamtzählerinstallierung.
			–	–
03			–	–
			Abnormal für Gleichspannungversorgung +10V	Abnormal.
			Abnormal für Entladungslampe	Abnormal.
			Hochspannungsüberschlag-erkennung	Hochspannungsüberschlag wird nicht erkannt (Normal).
			–	–
			–	–
			Papierauslaufsensor	Papier nicht erkannt.
04			Papiererkennungssensor (Kopierer)	Papier wird nicht erkannt.
			–	–
			–	–
			–	–
			Papiererkennungssensor (Bypass) (FP-7715)	Papier wird nicht erkannt.
			—	—
			—	—
05 (FP-7715)			Papiererkennungssensor (Papiereinzugtisch)	Papier wird nicht erkannt.
			–	–
			–	–
			–	–
			—	—
			—	—
			—	—
06 (FP-7715)			ADF-Originalerkennungssensor	Original nicht erkannt.
			ADF-Papiereinzugsensor	Original nicht erkannt.
			ADF-Papierauslaufsensor	Original nicht erkannt.
			ADF Offen/Geschlossen-Sensor	ADF geöffnet.
			—	—
			—	—
			—	—
07 (FP-7715)			ADF Encoder-Sensor	Licht wird nicht erkannt
			—	—
			—	—
			—	—
			—	—
			—	—
			—	—

Ausgangsprüfung

Vor der Ausgangsprüfung den Klappenschalter einschalten.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
20	Fixierstationskühlgebläse	Das Gebläse wird durch Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Die Lösch/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
21	Optikkühlgebläsemotor (A) und (B)		
22	Vollschritteinheitmagnet	Der Magnet wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
23	Halbschritteinheitmagnet		
24	Auto-Originalhelligkeits magnet		
25	Belichtungslampe • Um Beschädigungen der Trommel zu verhindern, die Entwicklereinheit entfernen. • Um zu starke	Die Belichtungslampe wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	

				Einstellung
System	00	Ländermodell **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Japan-Modell 1: US-Modell 2: Europa-Modell	2
	01	Gewünschte Frequenz **Hinweis:**	0: 50Hz 1: 60Hz	0
	02	Automatische Rück-stellung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Nicht vorhanden 1: 30 Sekunden 2: 1 Minuten 3: 2 Minuten	1
	03	Bereitschafts-Timer **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Keine Bereitschaftsfunktion 1: Bereitschaftsfunktion (2 Minuten) 2: Bereitschaftsfunktion (4 Minuten)	0
	09	Elektronische Heizstrahl-er-Startsteuerung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nulldurchgangssynchronsteu-erung 1: Phasensteuerung	1
	10	Optikkühlgebläse-steuerung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Normaler Betrieb 1: Belichtungslampe schaltet ein, Zeitsteuerung	1
	11	Schnellstart-Funktion **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Nicht aktiv 1: Aktiv	1
	13	Stromspar/Kondensations-verhinderung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Keine 1: 5 Minuten 2: 10 minuten 3: 30 minuten 4: 60 minuten	0
	14	Stromspar/Kondensations-verhinderung Wahl	0: Stromspar 1: Kondensationsverhinderung	0
Sonderzubehör	20	ADF (FP-7715)	0: Aufheben von ADF 1: ADF-Installation wird automatisch bestimmt. (Wenn das ADF-Signalkabel an die CPU-Leiterplatte des Kopierers angeschlossen ist, erkennt der Kopierer ADF automatisch.)	1
	22	Papiereinzugtisch (FP-7715)	0: Aufheben der Papiereinzugkonsole 1: Papiereinzugtisch automatisch bestimmt (Wenn das Signalkabel des Papiereinzugtisches an die CPU-Leiterplatte des Kopierers angeschlossen ist, erkennt der Kopierer den Einzugtisch automatisch.)	1
	24	Belichtungslampenspan-nung für die Konstantlichtstärken-messung	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	33	ADF-Bewegung ohne Original (FP-7715)	0: Keine Bewegung ohne Original 1: ADF-Bewegung ohne Original mit F2-Betriebsart (kontinuierliche Bewegung)	0
	34	Hintergrung für Trommel-kompensation	0: Keine Funktion 1: Belichtung 1 Schritt (0,2V) alle 1,600 Kopien = max. 38 Schritte 2: Belichtung 1 Schritt (0,2V) alle 2,000 Kopien = max. 30 Schritte 3: Belichtung 1 Schritt (0,2V) alle 2,400 Kopien = max. 26 Schritte	1
Zähler	40	Doppelzählung (Gesamt-zähler, Schlüsselzähler und Elektronikzähler)	0: Einzelblatt 1: A3-Format 2: A3/B4-Format	1
	41	Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupp-lung 1: An Papierauslaufsensor	1
	50	Automatische Original-helligkeitsabtastung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nicht aktiv 1: Automatikbetriebpriorität 2: Dokumentenbetriebpriorität	1
	59	Kopiererbetrieb (wenn die	0: Kopierer stoppt, oder Kopier-	0



Erklärung der Kurzzeichen

56HPSN	Ein/Aus-Signal für den Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor
AC1	Wechselstrom 220 V Netz (phase)
AC2	Wechselstrom 220 V Netz (Null)
ACP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{A}$
ACPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor $\overline{A}$
AESN	Ausgangssignal für Auto-Originalhelligkeitssensor
AGND	Masse
AP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor A
APB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor A
BCNT	Biasspannung-Steuersignal
BCP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{B}$
BCPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor $\overline{B}$
BP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor B
BPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor B
CEPSN	Signal für Kopierpapier-Erkennungssensor
CHK1	Halterung für Drossel-Spule 1
CHK2	Halterung für Drossel-Spule 2
CPDATA	Bedienfeld-Übertragungsdaten
CPKEY	Bedienfeld-Schlüsseldaten
CPLATCH	Bedienfeld-Übertragungsdatensperrsignal
CPLD	Bedienfeld-Übertragungsdatenladungssperrsignal
CRRCR	Papiereinzugtisch-Registrierwalzenkupplung Ein/Aus-Signal
CT	Ein/Aus-Signal des Gesamtzählers
DVE	Entwicklereinheiteninstallierungssignal
ELP	Ein/Aus-Signal der Entladungslampe
EXFCNT	Ein/Aus-Signal für den Fixierkühlgebläsemotor
EXFLCK	Taktsignal für den Fixierkühlgebläsemotor
EXLP	Belichtungslampensteuersignal
FULP	Heizstrahlersteuersignal
GCNT	Gitterspannungssteuersignal
GND	Masse
GRCNT	Ein/Aus-Signal für den Gitterspannungssignal
H56SL	Steuersignal für den Halbschritteinheitmagnet
H56SOL	Antriebssignal für den Halbschritteinheitmagnet
HFCR	Ein/Aus-Signal für den Bypasskupplung
HFPESN	Bypass-Papiererkennungssensor-Signal
HFPPSN	Signal für den Bypass-Papierwegsensor
HFSOL	Einzelblatt-Bypass Magnetsteuersignal
HPSN	Ein/Aus für den Vollschritteinheitgrundstellungssensor
HSHPSNS	Ein/Aus für den Halbschritteinheitgrundstellungssensor
HTTR	Ein/Aus-Signal für den Heizstrahler
HVBCNT	Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Gitter/Entladungssäge)
HVCNT	Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Ladung/Übetragungskorona)
HVLKC	Hochspannungsladung-Übertritterkennsignal
KCLK	Bedienfeld-Schlüsseldaten-Übetragungstarktsignal
LCLK	Bedienfeld-LEDdaten-Übertragungstarktsignal
LFB1	Sapnnunggrückkopplung (1) für Belichtungslampe
LFB2	Sapnnunggrückkopplung (2) für Belichtungslampe
LPFCNT	Ein/Aus für den Optikkühlgebläsemotor
LPFCNT1	Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFCNT2	Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
LPFLCK1	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFLCK2	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
LMPD	Stromheruntersignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor
LPTR	Ein/Aus-Signal für den Belichtungslampe
MDRSN	Papiereinzugtisch-Registrierwalzen-Sensorsignal
MMCNT	Ein/Aus-Signal für den Hauptmotorantrieb
MMLCK	Hauptmotortaktsignal
ODOSN	Papiereinzugtisch-Papierklappe Offen/Geschlossen-Signal
OPESN	Papiereinzugtisch-Papiererkennung-Sensorsignal
OPFCR	Papiereinzugtisch-Papiereinzugwalze Ein/Aus-Signal
P50	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtasmotor A
P51	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtasmotor $\overline{A}$
P52	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtasmotor B
P53	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtasmotor B
PFCR	Ein/Aus-Signal für die Papiereinzugwalzenkupplung
PFOSN	Ein/Aus-Signal für den Papierauslaufsensor
PGND	Strom-Masse (24-V-Leitung)
RRCR	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzenkupplung
RRSN	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzensensor
SCID	Papiereinzugtisch-Erkennungssignal
SGND	Strom-Masse (5-V-Leitung)
SHPSN	Ein/Aus-Signal für den Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor
SNSL	Steuersignal fül den Vollschritteinheitmagnet
SNSOL	Antriebssignal für den Vollschritteinheitmagnet
TDC	Tonerdichtensensorsignal
TDCNT	Tonerdichtensensor-Verstärkungssignal
TH1	Fixierstationsthermistor-Anschlußklemme (1)
TH2	Fixierstationsthermistor-Anschlußklemme (2)
VCNT	Gleichstrom +24 Ein/Aus-Signal
VL	Gleichstrom +5V Betriebsstromversorgung
VO	Gleichstrom +10V Betriebsstromversorgung
VP	Gleichstrom +24V Betriebsstromversorgung
ZCRS	Nulldurchgangssignal

Einstellung

1. Einstellung der Eintwicklereinheit

1) Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors

Achtung
- Nach dem Austausch des Entwickler- oder Tonerdichtensensors muß diese Einstellung vorgenommen werden.
- Wenn der Netzschalter auf EIN geschaltet wird und die Anzeige ADD TONER blinkt, wird Toner bei der Initialisierung automatisch eingefüllt. Die Tonerdichtenabweichung ist größer als der Richtwert.

a) Die Entwicklereinheit ausbauen.
b) Die Tasten PAPER TAY, ZOOM DOWN und MULTI-COPY 1 (FP-7715)/ 1 Zifferntaste (FP-7713) drücken. "Zoom Down" und Zifferntaste "
c) Die Entwicklereinheit wieder einsetzen.
d) F8-C09 wählen.
e) Die Kopiertaste (PRINT) für automatische TDC-Sensor-Einstellung drücken. (Etwa 2 Minuten warten, bis der Einstellzyklus stoppt.)
f) Die Inhalte von F6-21 und 26 auf dem Notizblatt eintragen.
g) Die Tasten PAPER TRAY, ZOOM DOWN und CLEAR/STOP drücken, um die F-Betriebsart zu verlassen.

Wart-ungs-modus
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
F8

Hinweis

Fun

Manuelle
Elektroni • Für die die dre und di • Für die die dre und di
Kondens-ung **Hinweis** Wenn di F5-C14-

Fun

Betriebs-art
F1
F2
F3

Wa

Reparatu
Reparatu anzeige-

Funktionen der Servicebetriebsart:

Wartungsmodus	Gegenstand	Funktion
F1	Anzeigenüberprüfung	Anzeigen- und Displayprüfung.
F2	Einzelblattkopierbetrieb	Für Einzelkopiervorgang.
F3	Fortlaufender Kopierbetrieb	Für Mehrfachkopiervorgang.
F4	Eingang/Ausgang-Prüfung	Prüfung der richtigen Funktion von Eingang/Ausgang (Wahl durch Codenummer).
F5	Kopierer-Funktionsprogrammierungen	Einstellung der verschiedenen Funktionen (gewählt durch Codenummern) kann geändert werden.
F6	Einstellung und Programmierungen	Verschiedene Einstellungen (gewählt durch Codenummern) können geändert werden.
F7	Programmierung des Elektronikzählers	Lesen oder Rückstellen des elektronischen Zählwerks.
F8	Kopierer-Betriebseinstellung	Grundeinstellungen (durch Codenummern gewählt).

Hinweis: Das Speicherdatenblatt für F5 und F6 und die RAM-Informationen sind innen an der rechte Abdeckung befestigt.

Funktionstasten der Servicebetriebsart:

Funktion	Tastenwahl	
Manuelle Tonerzufuhr	Papierformattaste	Zifferntaste "10"
Elektronikzähler • Für die höheren Stellen leuchten die drei Ziffern der Ziffernanzeige und die Papiermangelanzeige. • Für die niedrigen Stellen leuchten die drei Ziffern der Ziffernanzeige und die Tonermalngelanzeige.		Zoom Down-taste
Kondensationsverhinderungseinstellung **Hinweis:** Wenn die F5-C13-1 zu 4 und F5-C14-1 eingabe.		Abbildungsmaßstab-Taste

Funktionsablauf der Servicebetriebsart

Betriebsart	"Mehrfachkopier" taste	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
F1	1	Anzeigeprüfung	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, leuchten alle Displayanzeigen auf.	Durch Drücken der Löschen/Stop-Taste erlöschen die Anzeigen wieder.
F2	2	Einzelblattkopie	Ein Blatt wird kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	1. Der Gesamtzähler und der Elektronikzähler zählen für F2 und F3 nicht. 2. Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, erscheinen die Anzeigen PF2 oder PF3 in der Ziffernanzeige, wenn kein Papier im Fach ist. 3. In Betriebsart F3 die Löschen/Stop-Taste zum Ausschalten des Kopierbetriebs drücken. 4. In den Betriebsarten F2 und F3 wird, wenn Papier in die Kassette eingelegt ist, die Papierstauerkennung aktiviert. 5. Befindet sich kein Papier in der Kassette, wird die Papierstauerkennung nicht aktiviert.
F3	3	Kontinuierliches Kopieren	Mehrfachkopieren wird eingestellt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	

Wartungsfunktion

Reparaturrufanzeige-Rückstellung	F5-C70-5 emeut wählen.
Reparaturruf-und Wartungsrufanzeige-Rückstellung	Siehe "Modus F7-C22".

	■	—	—
	■	—	—
06 (FP-7715)	□	ADF-Originalerkennungssensor	Original nicht erkannt.
	□	ADF-Papiereinzugsensor	Original nicht erkannt.
	□	ADF-Papierauslaufsensor	Original nicht erkannt.
	○	ADF Offen/Geschlossen-Sensor	ADF geöffnet.
	■	—	—
	■	—	—
	■	—	—
07 (FP-7715)	□	ADF Encoder-Sensor	Licht wird nicht erkannt
	■	—	—
	■	—	—
	●	—	—
	■	—	—
	■	—	—
	■	—	—

Ausgangsprüfung

Vor der Ausgangsprüfung den Klappenschalter einschalten.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
20	Fixierstationskühlgebläse	Das Gebläse wird durch Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Die Lösch/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
21	Optikkühlgebläsemotor (A) und (B)		
22	Vollschritteinheitmagnet	Der Magnet wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
23	Halbschritteinheitmagnet		
24	Auto-Originalhelligkeits magnet		
25	Belichtungslampe • Um Beschädigungen der Trommel zu verhindern, die Entwicklereinheit entfernen. • Um zu starke Erwärmung zu vermeiden, diesen Vorgang nicht zu häufig ausführen.	Die Belichtungslampe wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	
26	Hauptmotor (Entladungslampe Entwicklerbias und Fixerstationskühlgebläse)	Der Motor wird bei Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Zum Rückstellen die Lösch/Stop-Taste drücken.
27	+24V eingeschaltet.	24-V-Spannung wird durch Drücken der Kopiertaste erzeugt. **Hinweis:** Meßgerät zur Überprüfung zwischen VP und GND an der CPU-Leiterplatte anschließen.	
28	Papiereinzugwalzenkupplung	Die Kupplung wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
29	Bypasskupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-7 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
30	Synchronwalzenkupplung	Bei Drücken der Kopiertaste bleiben CN8-1 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
31	Gesamtzähler	Der Gesamtzähler beginnt bei Drücken der Kopiertaste zu zählen.	
32	Heizstrahler	Die Heizstrahler wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	

		verhinderung Wahl	1: Kondensationsverhinderung	
Sonderzubehör	20	ADF (FP-7715)	0: Aufheben von ADF 1: ADF-Installation wird automatisch bestimmt. (Wenn das ADF-Signalkabel an die CPU-Leiterplatte des Kopierers angeschlossen ist, erkennt der Kopierer ADF automatisch.)	1
	22	Papiereinzugtisch (FP-7715)	0: Aufheben der Papiereinzugkonsole 1: Papiereinzugtisch automatisch bestimmt (Wenn das Signalkabel des Papiereinzugtisches an die CPU-Leiterplatte des Kopierers angeschlossen ist, erkennt der Kopierer den Einzugtisch automatisch.)	1
	24	Belichtungslampenspannung für die Konstantlichtstärkenmessung	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	33	ADF-Bewegung ohne Original (FP-7715)	0: Keine Bewegung ohne Original 1: ADF-Bewegung ohne Original mit F2-Betriebsart (kontinuierliche Bewegung)	0
	34	Hintergrung für Trommelkompensation	0: Keine Funktion 1: Belichtung 1 Schritt (0,2V) alle 1,600 Kopien = max. 38 Schritte 2: Belichtung 1 Schritt (0,2V) alle 2,000 Kopien = max. 30 Schritte 3: Belichtung 1 Schritt (0,2V) alle 2,400 Kopien = max. 26 Schritte	1
Zähler	40	Doppelzählung (Gesamtzähler, Schlüsselzähler und Elektronikzähler)	0: Einzelblatt 1: A3-Format 2: A3/B4-Format	1
	41	Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupplung 1: An Papierauslaufsensor	1
Einschaltstatus	50	Automatische Originalhelligkeitsabtastung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nicht aktiv 1: Automatikbetriebpriorität 2: Dokumentenbetriebpriorität	1
	59	Kopiererbetrieb (wenn die Tonerbehälter leer ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopierzyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb (Einstellung nur im Werk = Nicht diese Nummer verwenden.)	0
	60	Automatische Kassettenposition-Wahl	0: Keine Erkennung 1: Erkennung = Wenn beim Kopierzyklus kein Papier in der Kassette ist, wird automatisch die Kassettenposition gleicher Größe und Richtung gewählt.	1
	63	U13 gelöscht = Leer nach Toner Erkennung (Kopierer stoppt, oder Kopierablauf unterbrochen)	0: Beim Löschen von U13 eine beliebige Taste drücken 1: Die Taste "Paper Tray" und die Zifferntaste "10" (FP-7713)/ZIFFERNTASTE "0" (FP-7715)	0
Vorbeugende Wartung	70	Vorbeugende Wartrung	0: Keine Aufforderung 1: 1.000 Kopien 2: 2.000 Kopien 3: 4.000 Kopien 4: 16.000 Kopien 5: 30.000 Kopien	5

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung)
Papierformat	81	B4/Foolscap-Formatwahl (für Europa-Modell)	0: B4-Format 1: Foolscap-Format (13 × 8 Zoll) 2: Foolscap-Format (13 × 8,5 Zoll)	0
	83	Kopierpapierformat-Einstellung (Kopierer)	0: Erstes Blatt wird mit größtem Papierformat kopiert. 1: Beim normalen Kopierer wird das Format bestimmt, wenn das Papier vor dem Kopieren durchgezogen wird. 2: A3/US-Ledger 3: B4/US-Legal/Foolscap 4: A4/US-Letter 5: A4R/US-Letter R 6: A5/US-Invoice	4
	84	Kopierpapiereinstellug (Papiereinzugtisch)	0: Erstes Blatt wird mit größtem Papierformat kopiert. 1: Beim normalen Kopierer wird das Format bestimmt, wenn das Papier vor dem Kopieren durchgezogen wird. 2: A3/US-Ledger 3: B4/US-Legal/Foolscap 4: A4/US-Letter 5: A4R/US-Letter R 6: A5/US-Invoice	4
	88	Papierformateinstellung durch den Bediener.	0: Ja 1: Nein	0
	89	Fehlererkennung für den Optik-Lüftermotor2	0: Erkennung 1: Keine Erkennung	0

Einstellung und Programmierung in der Betriebsart F6

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikalen und der parallelen Positionzur Papiereinzugrichtung) (Standard: 100.7%)	Einstellung von 99,1% auf 100,9%	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der Parallelposition zur Papiereinzugrichtung	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
02	100%-Fokussierung	Einstellung der Fokussierung	(–50 bis +50)
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung. (+): Vergrößern (–): Verkleinern	(–20 bis +20)
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerungs und Vergrößerungs-kopierbetrieb)	Einstellung der Originalabtastzeitsteuerung bei Verkleinerung oder Vergrößerung (+): Registrierungszeit später (–): Registrierungszeit früher	Die Registrierungszeit-steuerung kann um 0,2 mm (–20 bis +20) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von C02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von C04 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
05	Einstellung der Kopienvorderkante	Nach Einstellung von C04 er- folgt die Einstellung der	Die Zeitsteuerung kann-um 0,5 mm (–18 bis +20)

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
19	Biasspannung (Standard = –250V)	Einstellung der Biasspannung (–): Heller. (+): Dunkler.	Die Spannung kann um etwa –8,3V. (–36 bis +24) verstellt werden.
21	Tonerdichtensensor Verstärkungsspannung (Standard = 6V)	Einstellung der verstär-kungsspannung des Tonerkonzentrationssen-sors (nur zur Verwendung im Werk)	Hier sollten keine Einstel-lungen vorgenommen werden. • Druch Einstellen des In-halts von 09 in der Be-triebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von C21 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
26	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (Standard = 2,5V)	Einstellung der verstär-kungsspannung des Tonerkonzentrationssen-sors (nur zur Verwendung im Werk)	Hier sollten keine Einstel-lungen vorgenommen werden. • Druch Einstellen des In-halts von 09 in der Be-triebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von C26 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
31	Fixiertemperatur **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	Einstellung der Fixiertemperatur (–): Temperatur fällt. (+): Temperatur steigt.	0,7° (–15 bis +15)
32	Originalhelligkeitsspitze bei Auto-Originalhelligkeitspegel	Der Pegel wird proportional zum Unterschied zwischen Helligkeitsspitzenpegel und Normalpegel eingestellt.	Der Pegel kann in Schritten von 1% (–99 bis +99) verstellt werden.
33	Originalhelligkeits-Druch-schnitt Auto-Originalhelligkeitspegels	Der Pegel wird proportional zum Unterschied zwischen Durchschnittspegel und Normalpegel eingestellt.	
34	Originalhelligkeit (hell/dun-kel) Kontrast der Auto-Originalhelligkeit	Dieser Level dient zur Kontrast Einstellung: Dieser Pegel wird errechnet aus der maximalen/minimalen Belichtung im Verhältnis zur Standart Belichtung.	
36	Registrierung des Originals für ADF (FP-7715)	Einstellung der Registrierungs-Zeitgabe	0,65 mm (–32 bis +32)
41	Papierschlinge (Kopienkassette)	(Nur Fabrikanwendung) Diese Modus ist für die Einstellung der Länge der Schlinge vor Kopier-Synchronwalze zu verwenden. (–): wird kürzer (+): wird größer	Diese Einstellung sollte nicht gemacht werden. Die Länge der Schlinge ist auf 2,5 ms einzustellen. (–99 bis +99)
42	Papierschlinge (Bypass)		
44	Papierschleife (Papiereinzugtisch) (FP-7715)	Diese Betriebsart dient zum Einstellen der Länge der Schleife, die sich vor der Papierregistrierungswalze am Papiereinzugtisch bildet.	2,5 ms (–99 bis +99)
52	Verkleinerungsmodus-Fokus	Nachdem C02 eingestellt ist, wenn der Verkleinerungsmodus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
53	Vergrößerungsmodus-Fokus	Nachdem C02 eingestellt ist, wenn der Vergrößerungs- modus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
55	Papierschleife (Papiereinzugtisch) (FP-7715)	Diese Betriebsart dient zum Einstellen der Länge der Schleife, die sich vor dem Kopierer bildet.	2,5 ms (–99 bis +99)
56	Bildfreie Hinterkante (Kassette)	Diese Betriebsart dient zum Einstellen der	Die bildfreien Hinterkante kann um 0,5 mm (–20 bis

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
43	Trommelzähler **Hinweis:** Wenn mehr als 2.001 Kopien (z.B. F5-C34-2: 2.000 Kopien) eingegeben werden, erscheint "---" im Display.	• Die Kopienzahl wird gezählt, und wenn die Hintergrundkompensation erreicht ist, wird der Kompensationswert F6-C61 hinzugefügt, und dieser Zähler wird gelöscht. • Der Zähler zählt auch bei F5-C34-0. Er zählt aber nur und nimmt keine Hintergrundkompensation vor.	• Wenn ein Wert in F6-C61 eingegeben wird, wird der Zählerwert gelöscht. • Wenn ein Wert in F6-C34 eingegeben wird, wird der Zählerwert gelöscht.
99	Alle Zählerinhalte löschen.	Alle Zählerinhalte sind gelöscht.	Zum Löschen der Zählerinhalte die Kopiertaste drücken.

Kopiererfunktionseinstellung in der Betriebsartart F8

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Einstellung des Belichtungslampenabdeck-ung für Belichtingslampen-einheit	beim Einstellen der Belichtungslampenabdeck-ung für die Belichtungslampeneinheit bewegt diese Funktion die Belichtungslampeneinheit in eine Position (etwa 60 mm von der Optikgrundstellung), wo sie ausgetauscht werden kann. **Bedienung:** a) Die Kopiertaste drüc-ken. Hierdurch rückt die Optikeineinheit nach rechts. Zum Austausch der Belichtungslampe den Kopierer unbedingt vom Netz trennen. b) Nach dem Austausch die Löschen/Stop-Taste drücken, wo-durch die Optikeinheit wieder in die Grund-stellung zurückkehrt.	–
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion erstellt au-tomatisch sechs Kopien zur Überprüfung der Originalregistrierung bestehend aus drei 141%-Kopien und drei 65%-Kopien. **Bedienungsablauf:** a) Das Panasonic-Testblatt 54 so auf dem Auflageglas plazieren, daß dessen Registrierungsmarkie-rung kopiert werden kann. b) Die Kopiertaste drücken.	Während des Kopierens erscheint ein Flackerndes "P" in der Anzeige, wenn kein Papier eingelegt ist.
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion mißt die mit "C01" kopierte Regi-strierung. Die Originalregi-strierung wird durch Ein-gabe des Meßwertresul-tats korridiert. **Bedienungsablauf:** a Die Kopiertaste drücken. b) Die Registrierung an-hand der drei mit "C01" erstellten 141%-Kopien messen. c) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Ko-pien mit 10 multipli-	1. Durch diese Einstell-ung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-C04. Die Einstellung von F6-C04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Verän-derung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-C05 noch

Cod
08
09

Be

Fehl Cod
o
O
PXX
U6
U10
U13
U16

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
08	Sperrfunktion für Vollschritteinheit, Hlabschritteinheit und Spiegeleinheit Nr.5/6	Diese Funktion rückt Vollschritteinheit, Halbshchritteinheit und Spiegeleinheit Nr.5/6 in eine Sperrposition für den Transport des Kopierers. **Hinweis:** Nach der Sperrung von das einheiten erscheint "0" in der Ziffernanzeige. Die Eingabe anderer Ziffern wird hiernach nicht mehr akzeptiert.	Die Sperrung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch rückgestellt.
09	Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors • Diese Einstellung muß beim Wechseln von Entwickler erfolgen.	Diese Funktion stellt automatisch die Verstärkungsspannung und den Beurteilungspegel des Tonerkonzentrationssensors ein. **Bedienungsablauf:** a) Den neuen Entwickler in die Entwicklerstation einfüllen. b) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt.	Für etwa 2 Minuten in Betrieb.

Bedienungsfehler

Fehler Code	Störung	Ursache/Prüfung
o	Stromspar und Kondensationsverhinderung • Zum Löschen von "0" drücken Sie eine der Zifferntasten.	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von F5-C13-eingabe.
O	Bereitschaftsbetrieb • Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. • Zum Aufheben des STAND-BY-Betriebs drücken Sie eine Zifferntaste.	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von 2 Minuten (Eingabe F5-C03-1) oder 4 Minuten (Eingabe F5-C03-2) wird "0" angezeigt.
PXX	Papier nachfüllen	1. Diese Anzeige blinkt, wenn kein Papier im Fach ist. 2. Bei Verwendung von ADF. • Originalgroßes Papier ist nicht im Kopierer eingelegt.
U6	Fehlfunktion der Papiereinzugsklappe	1. Die Papiereinzugklappe ist offen.
U10	U 10 ADF-Fehlfunktion	1. Der ADF wird nach dem Einlegen des Originals (der Originale) geöffnet.
U13	Tonerstanderkennung • Abschaltung des U13 Eingabe von F5-C63-0: Beliebige Taste drücken. Eingabe F5-C63-1: Papierfach-Taste und 10 Zifferntaste drücken.	1. Wenn der Tonerbehälter leer ist. 2. Tonerdichtensensor ist defekt. 3. Tonerzuführmechanismus ist defekt. 4. CPU-Leiterplatte ist defekt.
U16	Fehlfunktion der Entwicklereinheit • Wenn in der Service-Betriebsart die Entwicklereinheit nicht installiert ist erscheint "UFX" Ziffernanzeige.	1. Die Entwicklereinheit ist nicht korrekt installiert. 2. Der Stecker für die Entwicklereinheit ist nicht korrekt eingesteckt. 3. Der Stecker für die Entwicklereinheit ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

Papierstau-Lesecode (F8-C06 verwendet)	Zustand	Prüfung
J07	Papierstau (Bypass) • Der Synchronwalzensensor erkennt das Papier nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach der Bypass-Papierwegsensor erkennt das Papier.	1. Die Bypass-Papiertransportwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. DieBypass-Papiereinzugwalze ist erschlissen oder verschmutzt. 3. Der Antriebsmechanismus der Papiereinzugstation ist defekt. 4. Die Bypass-Kupplung ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Kupplungsanschlußkabels. 6. Fremdlkörper in der Papiereinzugstation. 7. Der Bypass-Papierwegsensor ist defekt. 8. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Papierwegsensor-Anschluß-Kabels. 9. Der Synchronwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 10. Die Synchronwalzen kupplung ist defekt. 11. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzenupplungs-anschlußkabels. 12.Der Synchronwalzen-sensor ist defekt. 13.Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzensensor-Anschluß-Kabels. 14. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
J08	• Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch die Bypass-Papierwegsensor nicht registriert.	
J19	• Der Bypass-Papierwegsensor erkennt Papier beim Einschalten der Netzversorgung.	
J20	• Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch die Synchronwalze nicht registriert.	1. Fremdkorper in der Papiereinzugstation. 2. Der Antriebsmechanismus der Papiereinzugstation ist defekt. 3. Der Synchronwalzen-sensor ist defekt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzsensensor-Anschluß-Kabels. 5. Der Synchronwalzen-kupplung ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchron-walzenkupplungs-anschluß-Kabels. 7. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
J21	• Der Synchronwalzen-sensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	
J30	Papierstau (zwischen Synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor) • Wenn der Papierauslaufsensor nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	1. Die Synchronwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. Die Synchronwalzen-Andruckfeder ist zu schwach. 3. Der Antriebsmechanismus für die Synchronwalze ist defekt. 4. Die Synchronwalzen-kupplung ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß des Anschlußkabels der Synchronwalzen-kupplung. 6. Die Heizwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 7. Die Andruckwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 8. Heiz-und Andruckwalze drehen nicht. 9. Die Separationsfinger in
J40	• Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor erkannt.	
J41	• Der Papierauslaufsensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
22	Abtastfunktion der Spiegeleinheit Nr.5/6 • Wenn die Spiegeleinheit Nr. 5/6 nicht den Grundstellungssensor der Spiegeleinheit Nr. 5/6 innerhalb einer vorbestimmten Zeit auslöst.	1. Die Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor ist defekt. 2. Die Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN659-1, 2 und 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor. 4. Der Antriebmechanismus für den Spiegeleinheit Nr.5/6 ist defekt. 5. Der Lampen-Abtastmotor ist defekt. 6. Der Antriebmechanismus für die Lampen-Abtastmotor ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN660-1, 2, 3, 4, 5 und 6 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Lampen-Abtastmotor. 8. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
23	Falsche Eingabe von F8-C02 (Meßwerteingabe zur Einstellung der Originalregistrierung)	1. Den Durchschnittsmeßwert korrekt eingeben. 2. F8-C01 und F8-C02 noch einmal einstellen.
32	Automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads • Wenn das Auto-Original-helligkeit-Signal nicht erkannt wird oder wenn die Auto-Originalhelligkeit nicht gemessen werden kann.	1. Die Funktion zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist defekt. 2. CN655-1, 2 und 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und der Sensor zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads sind defekt. 3. Der Magnet zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist defekt. 4. Der Mechanismus für die automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist anormal. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN654-1 und 2 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Magneten für die automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads. 6. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
40	Optikkühlgebläse (A)-Motor	1. Optikkühlgebläse (A)-Motor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für den Optikkühlgebläse (A)-Motor ist defekt. 3. CN658-1, 2, 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und Optikkühlgebläse (A)-Motor sind kurzbeschlossen oder schadhaft. 4. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
41	Optikkühlgebläse (B)-Motor	1. Optikkühlgebläse (B)-Motor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für den Optikkühlgebläse (B)-Motor ist defekt. 3. CN657-1, 2, 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und Optikkühlgebläse (B)-Motor sind kurzbeschlossen oder schadhaft. 4. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.

E2: Fehler in der Papiereinzugstation

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
20	Bypass-Papierwegsensor • Wenn der Sensor kein EIN/AUS Signal erkennt.	1. Der Bypass-Papierwegsensor ist defekt. 2. Der Bypass-Papierwegsensorstecker ist nicht richtig eingesteckt. 3. CN24-1, 2, 3 der CPU-Leiterplatte und Bypass-Papierwegsensor sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

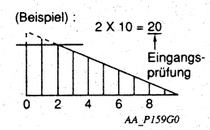
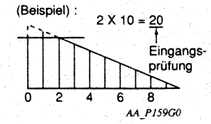
E3: Fehler in der Entwicklerstation odder Tonereinheit.

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
03	Tonerkonzentrations-Sensorverstärkung	1. Der Tonerkonzentrationssensor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN16-2 und 4. 3. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 4. Bei Austausch des Entwicklers wird F8-09 (Einstellung der Verstärkung des Tonerkonzentrationssensors) nicht ausgeführt.
10	Hochspannungsübertrschlag	1. Koronaüberschlag (Aufladungs-/Übertragungskorona) (verschmutzt, unterbrochen oder Fremdkörper eingedrungen) 2. Kurzschluß an CN18-4 der CPU-Leiterplatte. 3. Die Koronaendblöcke sind defekt. 4. Die Hochspannungsversorgungsleiterplatte ist defekt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
20	Hauptmotordrehung	1. Der Hauptmotor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Hauptmotors ist

Einstellung und Programmierung in der Betriebsart F6

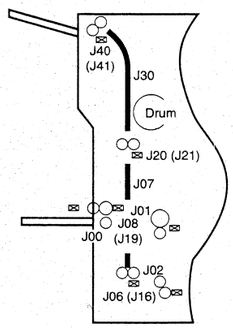
Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikalen und der parallelen Positionzur Papiereinzugrichtung) (Standard: 100.7%)	Einstellung von 99,1% auf 100,9%	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der Parallelposition zur Papiereinzugrichtung	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
02	100%-Fokussierung	Einstellung der Fokussierung	(–50 bis +50)
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung. (+): Vergrößern (–): Verkleinern	(–20 bis +20)
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerungs und Vergrößerungskopierbetrieb)	Einstellung der Originalabtastzeitsteuerung bei Verkleinerung oder Vergrößerung (+): Registrierungszeit später (–): Registrierungszeit früher	Die Registrierungszeitsteuerung kann um 0,2 mm (–20 bis +20) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von C02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von C04 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
05	Einstellung der Kopienvorderkante	Nach Einstellung von C04 er- folgt die Einstellung der Verzögerungszeitsteuerung durch Einschalten der Synchronwalzenkupplung. (+): Papiereinzugzeitsteuerung verzögert (–): Papiereinzugzeitsteuerung verfrüht	Die Zeitsteuerung kann um 0,5 mm (–18 bis +20) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von 02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von 05 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (mit LED-Leiste synchroniserter Timer)	Nach der Einstellung von C05 und C06 wird der kopierfreie Bereich eingestellt.	Der Registrierungsleerstellen-Timer kann um 0,5 mm (–18 bis +20) verstellt werden.
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Verkleinerung)	Wenn das Original im Format A3 ist, wird eine Einstellung für die Vorderkante vorgenommen, die auftritt, wenn eine 65%-Kopie auf A3 Papier gemacht wird.	Die Hinterkantenregistrierung kann um 0,5 mm (–20 bis +9) verstellt werden.
10	Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellung	Einstellung der Schwärzungsverhinmderung-Filmgrundstellung und Löschposition.	0,56 mm (–99 bis +99)
11	Belichtung (Standard = 124 Veft)	Einstellung der allgemeinen Belichtung	Die Belichtung kann um 0,4 V (–99 bis +99) verstellt werden.
12	Fotobetriebsart-Belichtungspannungsänderung (Standard = –16,4V)	Einstellung der Fotobetriebsart-Belichtungsspannung	Die Belichtung kann um 0,8 V (–9 bis +9) verstellt werden.
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (65%) (Standard= +9,4V)	Bei Verkleinerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Verkleinerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,44 V (–9 bis +9) verstellt werden.
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard = +10,8V)	Bei Vergrößerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Vergrößerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,32 V (200%) (–9 bis +9) verstellt werden.
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstantlichtstärkenmessung • Dieser Code sollte nicht	Die Belichtungslampenspannung wird entsprechend dem Ausgang des Sensors für die	Die Spannung kann um 0,4 V (–99 bis +74) verstellt werden. • Durch Einstellen des In-

		Belichtung im Verhältnis zur Standart Belichtung.	
36	Registrierung des Originals für ADF (FP-7715)	Einstellung der Registrierungs-Zeitgabe	0,65 mm (–32 bis +32)
41	Papierschlinge (Kopienkassette)	(Nur Fabrikanwendung) Diese Modus ist für die Einstellung der Länge der Schlinge vor Kopier-Synchronwalze zu verwenden. (–): wird kürzer (+): wird größer	Diese Einstellung sollte nicht gemacht werden. Die Länge der Schlinge ist auf 2,5 ms einzustellen. (–99 bis +99)
42	Papierschlinge (Bypass)		
44	Papierschleife (Papiereinzugtisch) (FP-7715)	Diese Betriebsart dient zum Einstellen der Länge der Schleife, die sich vor der Papierregistrierungswalze am Papiereinzugtisch bildet.	2,5 ms (–99 bis +99)
52	Verkleinerungsmodus-Fokus	Nachdem C02 eingestellt ist, wenn der Verkleinerungsmodus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
53	Vergrößerungsmodus-Fokus	Nachdem C02 eingestellt ist, wenn der Vergrößerungs- modus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
55	Papierschleife (Papiereinzugtisch) (FP-7715)	Diese Betriebsart dient zum Einstellen der Länge der Schleife, die sich vor dem Kopierer bildet.	2,5 ms (–99 bis +99)
56	Bildfreie Hinterkante (Kassette)	Diese Betriebsart dient zum Einstellen der bildfreien Hinterkante (–): wird größer (+): wird kürzer	Die bildfreien Hinterkante kann um 0,5 mm (–20 bis +40) verstellt werden.
57	Bildfreie Hinterkante (Bypass)		
60	Fixiertemperatur für Kondensationsverhinderung	Einstellung der Fixiertemperatur für Kondensationsverhinderung. (–): Temperatur fällt. (+): Temperatur steigt.	(–9 bis +9)
61	Hintergrund für Trommel	Zum Ausgleich des Hintergrunds beim Trommelwechsel wird die Belichtungsspannung erhöht. (–): Belichtungsspannung steigt. • Immer "0" eingeben, wenn die Trommel ausgetauscht wird. • Wenn "0" eingegeben wird, wird F7-C43 (Trommelzähler) gelöscht.	0,2V. (–9 bis + 38)
62	Tonerdichte	Diese Kompensation wird zu F6-C21 (Tonerdichtensensor-Verstärkungspannung) hinzugefügt, um die Tonerdichtensnesor-Verstärkungspannung einzustellen. (+): Nicht einstellen. (–): Die Tonerdichte auf heli einstellen.	0,133V (–2 bis +1)
99	Pufferspelcher	Die Kopiertaste zweimal drücken. • Zum Löschen von F6-alle Codes=0 Einstellung. • F5-C00-1 Einstellung.	—

		den Kopierer unbedingt vom Netz trennen. b) Nach dem Austausch die Löschen/Stop-Taste drücken, wodurch die Optikeinheit wieder in die Grundstellung zurückkehrt.	
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion erstellt automatisch sechs Kopien zur Überprüfung der Originalregistrierung bestehend aus drei 141%-Kopien und drei 65%-Kopien. **Bedienungsablauf:** a) Das Panasonic-Testblatt 54 so auf dem Auflageglas plazieren, daß dessen Registrierungsmarkierung kopiert werden kann. b) Die Kopiertaste drücken.	Während des Kopierens erscheint ein Flackerndes "P" in der Anzeige, wenn kein Papier eingelegt ist.
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion mißt die mit "C01" kopierte Registrierung. Die Originalregistrierung wird durch Eingabe des Meßwertresultats korridiert. **Bedienungsablauf:** a Die Kopiertaste drücken. b) Die Registrierung anhand der drei mit "C01" erstellten 141%-Kopien messen. c) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die 1 Ziffern oder 10 Ziffern-Taste eingeben.  d) Anschließend die Kopiertaste drücken. e) Die Registrierung auf den drei mit "C01" erstellten 65%-Kopien messen. f) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die 1 Ziffern oder 10 Ziffern-Taste eingeben.  g) Anschließend die Kopiertaste drücken. Die Registrierung wird jetzt errechnet, wenn sich der Wert der 141%-Kopien mit dem der 65%-Kopien deckt. Anschließend wird der sich daraus ergebende Registrierungswert gespeichert.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-C04. Die Einstellung von F6-C04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-C05 noch einmal überprüfen.
03	Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge • Diese Einstellung nach dem Austausch des Sensor zur automatischen Erkennung der Originalhelligkeit vornehmen	Diese Funktion stellt automatisch die Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ein. **Bedienung:** a) Die Belichtungslampenspannung wird durch Drücken der Kopiertaste	1. Diese Einstellung kann bewirken, daß die werksseitige Einstellung F6-C15 und C16 geändert wird. Deshalb die F8-C15 Einstellung erneut prüfen. Aber F6-C16-0 ist die Einstellung. Wenn sie

	Stromspar und Kondensationsverhinderung • Zum Löschen von "0" drücken Sie eine der Zifferntasten.	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von F5-C13-eingabe.
O	Bereitschaftsbetrieb • Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. • Zum Aufheben des STAND-BY-Betriebs drücken Sie eine Zifferntaste.	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von 2 Minuten (Eingabe F5-C03-1) oder 4 Minuten (Eingabe F5-C03-2) wird "0" angezeigt.
PXX	Papier nachfüllen	1. Diese Anzeige blinkt, wenn kein Papier im Fach ist. 2. Bei Verwendung von ADF. • Originalgroßes Papier ist nicht im Kopierer eingelegt.
U6	Fehlfunktion der Papiereinzugsklappe	1. Die Papiereinzugklappe ist offen.
U10	U 10 ADF-Fehlfunktion	1. Der ADF wird nach dem Einlegen des Originals (der Originale) geöffnet.
U13	Tonerstanderkennung • Abschaltung des U13 Eingabe von F5-C63-0: Beliebige Taste drücken. Eingabe F5-C63-1: Papierfach-Taste und 10 Zifferntaste drücken.	1. Wenn der Tonerbehälter leer ist. 2. Tonerdichtensensor ist defekt. 3. Tonerzuführmechanismus ist defekt. 4. CPU-Leiterplatte ist defekt.
U16	Fehlfunktion der Entwicklereinheit • Wenn in der Service-Betriebsart die Entwicklereinheit nicht installiert ist erscheint "UFX" Ziffernanzeige.	1. Die Entwicklereinheit ist nicht korrekt installiert. 2. Der Stecker für die Entwicklereinheit ist nicht korrekt eingesteckt. 3. Der Stecker für die Entwicklereinheit ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

Papierstau



Papierstau-Lesecode (F8-C06 verwendet)	Zustand	Prüfung
J00 (FP-7715)	Papierstau (Bypass) • Wenn der Synchronwalzensensor nicht Papier innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums nach dem Beginn des Drehens der Bypasspapierzufuhrwalze erkennt.	1. Papiertransportwalze (Bypass) ist verschlissen oder schmutzig. 2. Papiereinzugwalze ist verschlissen oder schmutzig. 3. Antriebsmechanismus der Papiereinzugstufe ist defekt. 4. Magnet ist defekt. 5. Kupplung ist defekt. 6. Magnetleitungsdraht ist kurzgeschlo ssen oder beschädigt.
J01 (FP-7715)	Papierstau (Kopierer-Papierfach) • Wenn der Synchronwalzensensor nicht Papier innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums nach dem Beginn des Drehens der Papierzufuhrwalze erkennt.	
J02 (FP-7715)	Papierstau (Papiereinzugtisch) • Wenn der	1. Der Hebedruck an der Papierfach-Bodenplatte ist niedrig
		vorderkante durch die Synchronwalze nicht registriert.
J21	• Der Synchronwalzensensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	station ist defekt. 3. Der Synchronwalzensensor ist defekt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzensensor-Anschluß-Kabels. 5. Der Synchronwalzenkupplung ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzenkupplungs-anschluß-Kabels. 7. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
J30	Papierstau (zwischen Synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor) • Wenn der Papierauslaufsensor nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	1. Die Synchronwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. Die Synchronwalzen-Andruckfeder ist zu schwach. 3. Der Antriebsmechanismus für die Synchronwalze ist defekt. 4. Die Synchronwalzenkupplung ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß des Anschlußkabels der Synchronwalzenkupplung. 6. Die Heizwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 7. Die Andruckwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 8. Heiz-und Andruckwalze drehen nicht. 9. Die Separationsfinger in der Fixierstation sind verschlissen oder verschmutzt. 10. Die Übertragungs-korona ist verschmutzt. 11. Die Übertragungs-korona ist nicht korrekt eingesetzt. 12. Fremdkörper in der Papiereinzugstation. 13. Der Papierauslaufsensor ist defekt. 14. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierauslaufsensor-Anschluß-Kabels. 15. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
J40	• Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor erkannt.	
J41	• Der Papierauslaufsensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	
J70	ADF-Stau (ADF) • Wenn ein Original im ADF gestaut ist.	

Maschinenfehler

E1: Fehler in der Optikeinheit

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
		Optikkühlgebläse (B)-Motor sind kurzbeschlossen oder schadhaft. 4. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.

E2: Fehler in der Papiereinzugstation

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
20	Bypass-Papierwegsensor • Wenn der Sensor kein EIN/AUS Signal erkennt.	1. Der Bypass-Papierwegsensor ist defekt. 2. Der Bypass-Papierwegsensorstecker ist nicht richtig eingesteckt. 3. CN24-1, 2, 3 der CPU-Leiterplatte und Bypass-Papierwegsensor sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E3: Fehler in der Entwicklerstation odder Tonereinheit.

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
03	Tonerkonzentrations-Sensorverstärkung	1. Der Tonerkonzentrationssensor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN16-2 und 4. 3. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 4. Bei Austausch des Entwicklers wird F8-09 (Einstellung der Verstärkung des Tonerkonzentrationssensors) nicht ausgeführt.
10	Hochspannungsübertrschlag	1. Koronaüberschlag (Aufladungs-/Übertragungskorona) (verschmutzt, unterbrochen oder Fremdkörper eingedrungen) 2. Kurzschluß an CN18-4 der CPU-Leiterplatte. 3. Die Koronaendblöcke sind defekt. 4. Die Hochspannungsversorgungsleiterplatte ist defekt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
20	Hauptmotordrehung	1. Der Hauptmotor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Hauptmotors ist defekt. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN14-1, 2, 3, 4, 5 der CPU-Leiterplatte und am Hauptmotor. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
22	Schwärzungsverhinderung-Film	1. Der Schwärzungsverhinderung-Filmgrund-stellunggsensor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstell-ungssensor ist defekt. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN3 der CPU-Leiterplatte und an der Schwärzungsverhinderung-Film. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
30	Entladelampe	1. Die Entladelampe ist unterbrochen. 2. Die Entladelampenelektrode ist locker. 3. Der Entladelampenanschlußdraht ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN6 der CPU-Leiterplatte und an der Entladelampe. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E4: Fixierstationsfehler

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Fixierstation-Warmlaufbetrieb • Die Fixiertemperatur erreicht den vorgeschriebenen Wert nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit.	1. Der Heizstrahlerschaltkreis ist defekt oder hat schlechten Kontakt. 2. Der Fixiertemperaturthermostat ist unterbrochen. 3. Der Fixierthermistor ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Der Wechselstromkabelsatz ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 6. Die Niederspannungsversorgung-Leiterplatte ist defekt.
10	Fixierkühlgebläsemotor • Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.	1. Fixierkühlgebläsemotor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für Fixierkühlgebläsemotor ist defekt. 3. Stecker für Fixier-Kühlgebläsemotor ist nicht richtig eingesteckt. 4. CN14-6, 7, 8 der CPU-Leiterplatte und Fixierkühlgebläsemotor sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

		zögerungszeitsteuerung durch Einschalten der Synchronwalzenkupplung. (+): Papiereinzugzeit-steuerung verzögert (–): Papiereinzugzeit-steuerung verfrüht	• Durch Einstellen des Inhalts von 02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von 05 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (mit LED-Leiste synchroniserter Timer)	Nach der Einstellung von C05 und C06 wird der kopierfreie Bereich eingestellt.	Der Registrierungsleerstellen-Timer kann um 0,5 mm (–18 bis +20) verstellt werden.
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Verkleinerung)	Wenn das Original im Format A3 ist, wird eine Einstellung für die Vorderkante vorgenommen, die auftritt, wenn eine 65%-Kopie auf A3 Papier gemacht wird.	Die Hinterkantenregistrierung kann um 0,5 mm (–20 bis +9) verstellt werden.
10	Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellung	Einstellung der Schwärzungsverhinmderung-Filmgrundstellung und Löschposition.	0,56 mm (–99 bis +99)
11	Belichtung (Standard = 124 Veft)	Einstellung der allgemeinen Belichtung	Die Belichtung kann um 0,4 V (–99 bis +99) verstellt werden.
12	Fotobetriebsart-Belichtungspannungsänderung (Standard = –16,4V)	Einstellung der Fotobetriebsart-Belichtungsspannung	Die Belichtung kann um 0,8 V (–9 bis +9) verstellt werden.
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (65%) (Standard= +9,4V)	Bei Verkleinerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Verkleinerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,44 V (–9 bis +9) verstellt werden.
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard = +10,8V)	Bei Vergrößerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Vergrößerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,32 V (200%) (–9 bis +9) verstellt werden.
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstantlichtstärkenmessung • Dieser Code sollte nicht verändert werden.	Die Belichtungslampenspannung wird entsprechend dem Ausgang des Sensors für die automatische Registrierung der Originalhelligkeit eingestellt.	Die Spannung kann um 0,4 V (–99 bis +74) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von C03 in der Betriebsart F8 wird der Inhalt von C15 in der Betriebsart F6 automatisch eingestellt.
16	Spannungskorrektur der Belichtungslampe mit konstanter Lichtmenge • Dieser Code sollte nicht verändert werden.	Bei Einschalten der Netzversorgung wird die Belichtungslampenspannung C15 dem Sensor zur automatischen Registrierung der Originalhelligkeit eingegeben. Unterscheidet sich der Ermittlungswert des Sensors zur automatischen Registrierung der Originalhelligkeit vom Standardhelligkeits wert, wird die Belichtungslampenspannungskorrektur eingestellt. Bei Erstellen einer Kopie wird diese Spannungskorrektur hinzugefügt.	Die Spannung kann um 0,4 V (–99 bis +99) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von C03 in der Betriebsart F8 wird der Inhalt von C16 in der Betriebsart F6 automatisch auf "0" gestellt.
17	Gitterspannung (Standard = –820V)	Einstellung der Gitterspannung (–): Heller. (+): Dunkler.	Die Spannung kann um etwa –8,3V (–44 bis +16) verstellt werden.
18	Fotobetriebsart-Gitterspannung (Standard = –520V)	Einstellung der Fotobetriebsart-Gitterspannung (–): Heller. (+): Dunkler.	Die Spannung kann um etwa –8,3V (–8 bis +52) verstellt werden.

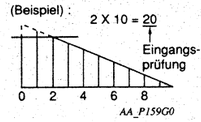
	(Bypass)	(–): wird größer (+): wird kürzer	
60	Fixiertemperatur für Kondensationsverhinderung	Einstellung der Fixiertemperatur für Kondensationsverhinderung. (–): Temperatur fällt. (+): Temperatur steigt.	(–9 bis +9)
61	Hintergrund für Trommel	Zum Ausgleich des Hintergrunds beim Trommelwechsel wird die Belichtungsspannung erhöht. (–): Belichtungsspannung steigt. • Immer "0" eingeben, wenn die Trommel ausgetauscht wird. • Wenn "0" eingegeben wird, wird F7-C43 (Trommelzähler) gelöscht.	0,2V. (–9 bis + 38)
62	Tonerdichte	Diese Kompensation wird zu F6-C21 (Tonerdichtensensor-Verstärkungspannung) hinzugefügt, um die Tonerdichtensnesor-Verstärkungspannung einzustellen. (+): Nicht einstellen. (–): Die Tonerdichte auf hell einstellen.	0,133V (–2 bis +1)
99	Pufferspelcher	Die Kopiertaste zweimal drücken. • Zum Löschen von F6-alle Codes=0 Einstellung. • F5-C00-1 Einstellung.	—

Betriebsart F7: Elektronikzähler

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
21	Gesamtzählung	Gesamtzählung aller erstellten Kopien	–
22	Gesamtzählung der vorbeugenden Wartung **Hinweis:** Wenn mehr als 30.001 Kopien (z.B. F5-C70-5: 30.000 Kopien) eingegeben werden, erscheint "---" im Display.	Wartungszählung aller Kopien insgesamt	Bei Aufleuchten der Wartungszählung wird die Wartungszählung gelöscht.
23	Entwicler-Gesamtzählung	Dieses Register dient zm Prüfen der Kopienzahl, die mit dem momentanen Entwickler erstellt wurde.	Zur Überprüfung der mit der gleichen Entwickler station erstellten Kopien zahl in Hinblick auf eine bevorstehende Wartung nach 30.000 Kopien. • Das Register wird bei Durchführung von F8-C09 automatisch zurückgestellt.

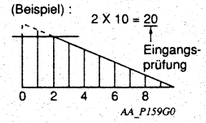
über die 1 Ziffern oder 10 Ziffern-Taste eingeben.

(Beispiel) : 2 X 10 = 20 ↑ Eingangs-prüfung



d) Anschließend die Kopiertaste drücken.
e) Die Registrierung auf den drei mit "C01" erstellten 65%-Kopien messen.
f) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die 1 Ziffern oder 10 Ziffern-Taste eingeben.

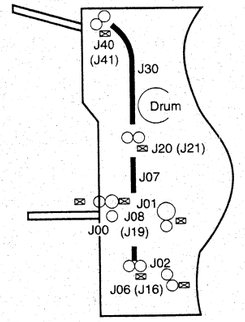
(Beispiel) : 2 X 10 = 20 ↑ Eingangs-prüfung



g) Anschließend die Kopiertaste drücken. Die Registrierung wird jetzt errechnet, wenn sich der Wert der 141%-Kopien mit dem der 65%-Kopien deckt. Anschließend wird der sich daraus ergebende Registrierungswert gespeichert.

03	Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge • Diese Einstellung nach dem Austausch des Sensor zur automatischen Erkennung der Originalhelligkeit vornehmen.	Diese Funktion stellt automatisch die Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ein. **Bedienung:** a) Die Belichtungslampenspannung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch korrigiert.	1. Diese Einstellung kann bewirken, daß die werksseitige Einstellung F6-C15 und C16 geändert wird. Deshalb die F8-C15 Einstellung erneut prüfen. Aber F6-C16-0 ist die Einstellung. Wenn sie geändert wurde, die geänderten Werte auf das Notizblatt übertragen.
06	Maschinenfehler-und Papierstauslesung (Diese Funktion überprüft den Inhalt der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher)	Bei jedem Drücken der Kopiertaste werden sämtliche gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes ihrer Speicherreihenfolge nach angezeigt. • Wenn keine Codes im Speicher vorhanden sind, erscheint 0. • Es werden maximal 10 Codes angezeigt.	1. Maschinenfehler • Bei einem Maschinenfehler-Code erscheinen abwechselnd die Anzeigen "EX" und "XX". 2. Papierstau • Ein Papierstau-Code wird durch "JXX" angezeigt. **Hinweis:** Siehe die Liste der Papierstau-Codenummern unter "2. Papierstau" .
07	Löschung der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher	Diese Funktion löscht alle über die Funktion C06 gelesenen Codes aus dem Speicher. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Kopiertaste drücken. Hiernach sind alle gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes gelöscht.	–

Papierstau



Papierstau-Lese-code (F8-C06 verwendet)	Zustand	Prüfung
J00 (FP-7715)	Papierstau (Bypass) • Wenn der Synchronwalzensensor nicht Papier innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums nach dem Beginn des Drehens der Bypasspapierzufuhrwalze erkennt.	1. Papiertransportwalze (Bypass) ist verschlissen oder schmutzig. 2. Papiereinzugwalze ist verschlissen oder schmutzig. 3. Antriebsmechanismus der Papiereinzugstufe ist defekt. 4. Magnet ist defekt. 5. Kupplung ist defekt. 6. Magnetleitungsdraht ist kurzgeschlo ssen oder beschädigt.
J01 (FP-7715)	Papierstau (Kopierer-Papierfach) • Wenn der Synchronwalzensensor nicht Papier innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums nach dem Beginn des Drehens der Papierzufuhrwalze erkennt.	
J02 (FP-7715)	Papierstau (Papiereinzugtisch) • Wenn der Registrierwalzensensor des Papiereinzugtisches nicht Papier innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums nach dem Beginn des Drehens der Papierzufuhrwalze erkennt.	1. Der Hebedruck an der Papierfach-Bodenplatte ist niedrig. 2. Die Papiereinzugwalze ist verschlissen oder schmutzig. 3. Fremdkörper im Inneren der Papiereinzugstufe. 4. Der Antriebsmechanismus der Papiereinzugstufe ist defekt. 5. Registrierwalzensensor-Leitungsdraht ist kurzgeschlossen oder beschädigt. 6. Papiereinzugwalzenkupplung ist defekt. 7. Der Registrierwalzensensor ist defekt. 8. Der Papiereinzugwalzenkupplung-Leitungsdraht ist kurzgeschlossen oder beschädigt. 9. CN15 der CPU-Leiterplatte und der entsprechenden Treiber-Leiterplatte des Papier-Einzugtisches ist kurzgeschlossen oder beschädigt. 10. Die Treiber-Leiterplatte des Papiereinzugtisches ist defekt. 11. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
J06 (FP-7715)	Papierstau (Papiereinzugtisch) • Wenn die Hinterkante des Papiers nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit nach dem Erkennen der Vorderkante des Papiers erkannt wird.	
J16 (FP-7715)	Papierstau (Papiereinzugtisch) • Wenn die Registrierwalze des Papiereinzugtisches Papier erkennt, wenn der Netzschalter auf EIN geschaltet wird.	
J70	ADF-Stau (ADF) • Wenn ein Original im ADF gestaut ist.	

Maschinenfehler

E1: Fehler in der Optikeinheit

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Abtastfunktion der Vollschritteinheit • Wenn die Vollschritteinheit nicht den Grundstellungssensor der Vollschritteinheit innerhalb einer vorbestimmten Zeit auslöst.	1. Der Vollschritteinheitgrundstellungssensor ist defekt. 2. Der Vollschritteinheitgrundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN656-1, 2 und 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Vollschritteinheitrundstellungssensor. 4. Der Antriebmechanismus für die Vollschritteinheit ist defekt. 5. Der Lampen-Abtastmotor ist defekt. 6. Der Antriebmechanismus für den Lampen-Abtastmotor ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN660-1, 2, 3, 4, 5 und 6 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Lampen-Abtastmotor. 8. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
21	Abtastfunktion der Halbschritteinheit • Wenn die Halbschritteinheit nicht den Grundstellungssensor der Halbschritteinheit innerhalb einer vorbestimmten Zeit auslöst.	1. Die Halbschritteinheitgrundstellungssensor ist defekt. 2. Die Halbschritteinheitgrundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN656-4, 5 und 6 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Halbschritteinheitrundstellungssensor. 4. Der Antriebmechanismus für die Halbschritteinheit ist defekt. 5. Der Lampen-Abtastmotor ist defekt. 6. Der Antriebmechanismus für den Lampen-Abtastmotor ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN660-1, 2, 3, 4, 5 und 6 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Lampen-Abtastmotor. 8. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
22	Schwärzungsverhinderung-Film	1. Der Schwärzungsverhinderung-Filmgrund-stellunggsensor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstell-ungssensor ist defekt. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN3 der CPU-Leiterplatte und an der Schwärzungsverhinderung-Film. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
30	Entladelampe	1. Die Entladelampe ist unterbrochen. 2. Die Entladelampenelektrode ist locker. 3. Der Entladelampenanschlußdraht ist unterbro-chen oder hat schlechten Kontakt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN6 der CPU-Leiterplatte und an der Entladelampe. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E4: Fixierstationsfehler

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Fixierstation-Warmlaufbetrieb • Die Fixiertemperatur er-reicht den vorgeschrie-benen Wert nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit.	1. Der Heizstrahlerschaltkreis ist defekt oder hat schlechten Kontakt. 2. Der Fixiertemperaturthermostat ist unterbrochen. 3. Der Fixierthermistor ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Der Wechselstromkabelsatz ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 6. Die Niederspannungsversorgung-Leiterplatte ist defekt.
10	Fixierkühlgebläsemotor • Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.	1. Fixierkühlgebläsemotor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für Fixierkühlgebläse-motor ist defekt. 3. Stecker für Fixier-Kühlgebläsemotor ist nicht richtig eingesteckt. 4. CN14-6, 7, 8 der CPU-Leiterplatte und Fixierkühlgebläsemotor sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E5: Systemfehler (+24V/+10V)

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Vp-Leitung (+24 V)	1. Kurzschluß an der +24-V-Leitung (Vp) 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN17-1 der CPU-Leiterplatte und CN406-3 der Niederspannungsversorgungs-Leiterplatte. 3. Der +24-V-Schalter ist defekt. 4. Der Linke Abdeckungenschalter ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN7 der CPU-Leiterplatte. 6. Die Niederspannungsversorgungs-Leiterplatte ist defekt. 7. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
04	Vp-Leitung (+10 V)	1. Kurzschluß an der +10-V-Leitung (Vo). 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN1-1 der CPU-Leiterplatte und CN405-5 der Niederspannungsversorgung-Leiterplatee. 3. Die Niederspannungsversorgung-Leiterplatte ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
35	EEPROM • Übertragung und Empfang-Leitung (Daten, Latch, Stark) ist defekt.	1. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.